

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/089529 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C09D 5/08, 5/24;  
B23K 35/22, C08K 5/17, C09D 5/10

(74) Anwalt: UPPENA, Franz; Dynamit Nobel Aktiengesellschaft, Kaiserstrasse 1, 53840 Troisdorf (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/04055

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. April 2003 (17.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 17 624.8 20. April 2002 (20.04.2002) DE  
102 47 691.8 12. Oktober 2002 (12.10.2002) DE  
102 56 286.5 3. Dezember 2002 (03.12.2002) DE

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CHEMETALL GMBH [DE/DE]; Trakehnner Strasse 3, 60487 Frankfurt (DE).

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: GROS, Georg [DE/DE]; Hauptstrasse 59, 77728 Oppenau (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MIXTURE FOR APPLYING A NON-CORROSIVE, THIN POLYMER COATING WHICH CAN BE SHAPED IN A LOW-ABRASIVE MANNER, AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung: GEMISCH ZUM AUFBRINGEN EINES DÜNNEN POLYMEREN KORROSIONSBESTÄNDIGEN VERSCHLEISSARM UMFORMBAREN ÜBERZUGS UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DIESES ÜBERZUGS

(57) Abstract: The invention relates to a mixture for applying a thin polymer, especially less than 6 µm, non-corrosive, electroconductive or semiconductive coating which can be shaped in a low-abrasive manner, to a base. Said mixture contains A) electroconductive and/or semiconductive elements/compounds selected from the group of a) electroconductive and/or semiconductive particles having a particle size distribution with a transfer value  $d_{50}$  which is less than or equal to 6 µm, b) electroconductive and/or semiconductive polymer compounds, and c) electroconductive and/or semiconductive compounds containing amine and/or ammonium, B) at least one binding agent optionally containing reactive thinning agents, C) at least one crosslinking agent and/or at least one photoinitiator, D) optionally at least one constituent selected from d) post-crosslinking compounds, e) additives, f) anticorrosion pigments, and g) non-particulate corrosion inhibitors, and optionally E) an organic solvent and/or water, the sum of all of the conductive and/or semiconductive elements/compounds A) amounting to between 0.5 and 70 wt. %, and the particle content a) amounting to between 0 and 60 wt. %. The invention also relates to a method for producing a non-corrosive, viscoplastic coating on a base, said coating containing polymer and inorganic particles, and to an electroconductive or semiconductive coating containing polymer and inorganic particles.

WO 03/089529 A1

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung beschreibt ein Gemisch zum Aufbringen eines insbesondere nur bis zu 6 µm dünnen, polymeren, korrosionsbeständigen, verschleißarm umformbaren und elektrisch leitfähigen oder halbleitenden Überzugs auf eine Unterlage, wobei das Gemisch A) einen Gehalt an elektrisch leitfähigen oder/und halbleitenden Elementen/Verbindungen ausgewählt aus der Gruppe von a) elektrisch leitfähigen oder/und halbleitenden Partikeln mit einer Partikelgrößenverteilung mit einem  $d_{50}$ -Durchgangswert  $\leq 6 \mu\text{m}$ , von b) elektrisch leitfähigen oder/und halbleitenden polymeren Verbindungen und von c) elektrisch leitfähigen oder/und halbleitenden Amin- oder/und Ammonium-haltigen Verbindungen enthält sowie B) mindestens ein Bindemittel gegebenenfalls einschließlich Reaktivverdünnern und C) jeweils mindestens einen Vernetzer oder/und mindestens einen Photoinitiator sowie D) gegebenenfalls auch jeweils mindestens eine Komponente ausgewählt aus d) nachvernetzenden Verbindungen, e) Additiven, f) Korrosionsschutzpigmenten, g) nicht in Partikelform vorliegenden Korrosionsinhibitoren sowie gegebenenfalls E) organisches Lösemittel oder/und Wasser, wobei die Summe aller leitfähigen oder/und halbleitenden Elemente/Verbindungen A) 0,5 bis 70 Gew.-% beträgt und der Gehalt an Partikeln a) 0 bis 60 Gew.-% beträgt. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Herstellen eines Polymeren und anorganische Partikel enthaltenden, korrosionsbeständigen, zähelastischen Überzugs auf einer Unterlage sowie ferner einen Polymeren und anorganische Partikel enthaltenden, elektrisch leitfähigen oder halbleitenden Überzug.